

AIR BAG

Patent Number: JP11157406
Publication date: 1999-06-15
Inventor(s): MOCHIZUKI HIDEKI
Applicant(s): NIPPON PLAST CO LTD
Requested Patent: ☐ JP11157406
Application JP19970328383
Priority Number(s):
IPC Classification: B60R21/22
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To simplify the structure of a side air bag.
SOLUTION: Two base cloths 11 and 12 are sewn together so that a sack-shaped body part 18 is formed. Inside of this body part 18, a flameproof cloth 14 is arranged. The flameproof cloth 14 is formed by giving cut-in to one base cloth, where a pair of flameproof parts 22, coupling part 23, and an extension part 24 are provided in a single piece structure. The base cloths 11 and 12 are protected by the flameproof part 22 and extension part 24 against a high temp. gas flowing in from the side with the base end part 2a. The coupling part 23 can restrict the shape of the air bag 2 when it is spread.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-157406

(43) 公開日 平成11年(1999) 6月15日

(51) Int.Cl.⁶
B 6 0 R 21/22

識別記号

F I
B 6 0 R 21/22

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-328383

(22) 出願日 平成9年(1997)11月28日

(71) 出願人 000229955

日本プラス株式会社
静岡県富士市青島町218番地

(72) 発明者 望月 秀樹

静岡県富士市青島町218番地 日本プラス
株式会社内

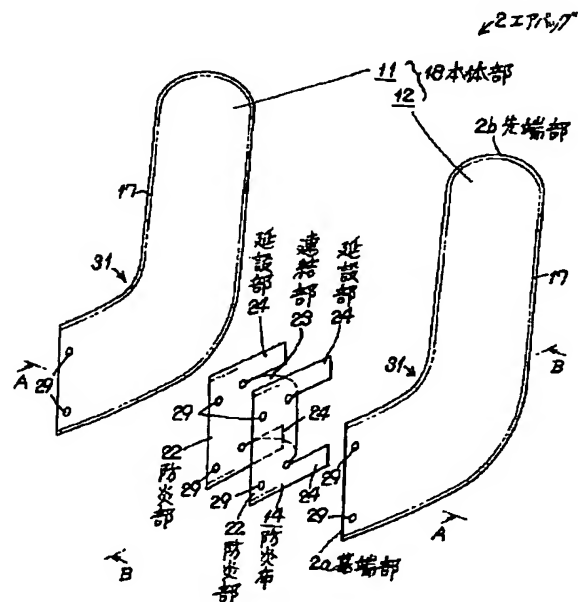
(74) 代理人 弁理士 樺澤 襄 (外2名)

(54) 【発明の名称】 エアバッグ

(57) 【要約】

【課題】 サイドエアバッグの構造を簡略化する。

【解決手段】 2枚の基布11、12を縫い合わせて、袋状の本体部18を構成する。本体部18の内側に、防炎布14を配置する。防炎布14は、1枚の基布に切れ目を入れて、一对の防炎部22と連結部23と延設部24とを一体に形成する。基端部2a側から流入する高温のガスに対して、防炎部22および延設部24で基布11、12を保護する。連結部23により、展開したエアバッグ2の形状を規制できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 袋状をなす本体部と、

この本体部のガスが流入する基端部側の内側面に沿って設けられた一対の防災部、これら防災部の先端部の一部同士を連結する連結部、および前記防災部の先端部の連結部を除く位置から先端部側に延設された延設部を備えた防災布とを具備したことを特徴とするエアバッグ。

【請求項2】 防災布は、1枚の基布に切れ目を入れて形成されたことを特徴とする請求項1記載のエアバッグ。

【請求項3】 連結部は、両側部がそれぞれ本体部に接合されたことを特徴とする請求項1または2記載のエアバッグ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、例えば、自動車の座席の側部に膨張展開し、乗員の側部を保護するエアバッグに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、例えば、特開平8-244552号公報に示されるように、自動車の衝突時に、乗員とドアパネルとの間に膨張展開して乗員の胸部（胴部）および頭部を保護するエアバッグが知られている。そして、この構成では、エアバッグを狭い空間に展開させるため、エアバッグの内側に、両側の基布を互いに連結するストラップが設けられている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記従来の構成では、ガスが導入される部分において、インフレーターから噴射される高温のガスにさらされるため、基布を保護するための防災布が必要になるが、エアバッグの内部の両側面にそれぞれ防災布を配置する構成では、部品点数および製造工程が増加し、製造コストが上昇する問題を有している。

【0004】 本発明は、このような点に鑑みなされたもので、部品点数を削減し、製造コストを低減できるエアバッグを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 請求項1記載のエアバッグは、袋状をなす本体部と、この本体部のガスが流入する基端部側の内側面に沿って設けられた一対の防災部、これら防災部の先端部の一部同士を連結する連結部、および前記防災部の先端部の連結部を除く位置から先端部側に延設された延設部を備えた防災布とを具備したものである。

【0006】 そして、この構成では、防災部および延設部により、ガスが流れる部分が防災され、エアバッグが保護される。

【0007】 請求項2記載のエアバッグは、請求項1記載のエアバッグにおいて、防災布は、1枚の基布に切れ

目を入れて形成されたものである。

【0008】 そして、この構成では、基布の連結部を形成しない部分を延設部として構成可能であり、材料を有効に利用して、製造コストが低減される。

【0009】 請求項3記載のエアバッグは、請求項1または2記載のエアバッグにおいて、連結部は、両側部がそれぞれ本体部に接合されたものである。

【0010】 そして、この構成では、防災布が、エアバッグの展開形状を規制する部材として利用され、展開形状を規制する別個の部品を用いる必要がなく、部品点数が削減され、製造コストが低減される。

【0011】

【発明の実施の形態】 以下、本発明のエアバッグの一実施の形態を図面を参照して説明する。

【0012】 図3において、1はエアバッグ装置で、このエアバッグ装置1は、自動車のセンタピラーあるいは座席のシートバックの側部に装着され、袋状のエアバッグ2をドアパネルと乗員との間に膨張展開して乗員を保護する側突用エアバッグ、すなわちサイドエアバッグを構成している。そして、このエアバッグ装置1は、ガスを噴射するインフレーター4と、このインフレーター4を固定するリテーナ5と、ガスにより膨張展開するエアバッグ2と、これらの部材を収納する図示しないケース体などを備えている。

【0013】 そして、インフレーター4は、略円柱状をなし、内部に充填した推進薬を反応させて、周面に設けたガス噴射口から高温高压のガスを噴射するいわゆるパイロ式インフレーターを構成している。

【0014】 また、リテーナ5は、金属板あるいは樹脂などにてケース状に形成され、インフレーター4を固定するとともに、インフレーター4から噴射されたガスを所定方向に案内する開口部5aを備えている。さらに、リテーナ5からは、両側にボルト6が突設され、これらボルト6にナット7を螺合して締め付けることにより、エアバッグ2の基端部2a側が固定されるとともに、エアバッグ装置1全体が支持部材である取付ブラケット8に固定されている。

【0015】 また、エアバッグ2は、図1ないし図3に示すように、第1の基布（左側基布）11、第2の基布（右側基布）12、および防災布14を互いに縫い合わせて形成されている。すなわち、第1の基布11および第2の基布12は、互いに略L字状をなす同形状の織布で、ガス流入部となる基端部16を除き、外周部を所定の縫合線17に沿って縫い合わされ、偏平な略L字状の袋状をなす本体部18が形成されている。

【0016】 また、防災布14は、第1および第2の基布11、12と同じ織布あるいはより耐熱性の強い織布にて形成され、一対の防災部（取付部）22と、これら防災部22の先端側の中間部同士を連結する連結部23と、各防災部22の上下から先端側に延設された延設部24とが1枚の基

布から形成されている。すなわち、この防災布14は、平面上に広げた状態で、図4に示すように、ほぼ矩形状であり、上下の2か所に略T字状の切れ目26を入れて形成されている。そこで、連結部23をU字状に湾曲させ、各防災部22を互いに平行状にすることにより、各延設部24が自然に先端側に向かうようになっている。そして、この防災布14は、各防災部22をそれぞれ第1の基布11および第2の基布12の内面に沿わせた状態で、各防災部22の上下の部分と、上側の延設部24の上部および下側の延設部24の下部が、第1の基布11と第2の基布12との間に縫合線17に沿って縫い合わされている。

【0017】そして、このエアバッグ2は、基端部2a側すなわち各防災部22に囲まれた部分に、インフレーター4を固定したりリテーナ5を配置し、基端部2a近傍に設けた取付孔29を用いてリテーナ5に固定される。そして、エアバッグ2は、例えば、丸めるように折り畳まれた後、蛇腹状に折り畳まれ、所定の収納部に収納される。

【0018】そして、側面衝突などの衝撃を受けると、制御装置によりインフレーター4が起動され、エアバッグ2内に高温高圧のガスが噴射される。すると、このガスは、高速で防災布14に当たり、特に、連結部23に当たったガスは、上下に向きを変え、防災部22に当たり、さらに向きを変えて、先端部2b側に満たされていき、エアバッグ2をドアパネルと乗員との間に膨張展開させる。この時、ガスが流れる部分に防災布14の延設部24が設けられているため、図1に示すコーナー部31まで、基布の防災ができるようになっている。

【0019】このように、本実施の形態によれば、防災布14により、基布を効果的に保護でき、特に、インフレーター4が取り付けられる部分は高温になり、かつ、エアバッグ2全体を支える部分であるため、保護の効果が大きい。

【0020】また、防災布14は、1枚の基布で形成され、さらに、矩形状の材料をむだなく有効に利用でき、製造コストを低減できる。

【0021】さらに、防災布14の連結部23は、エアバッグ2展開時の形状を規制するテザー（吊りひも）として作用させることができ、いわばテザーを一体に形成できる。また、この連結部23は、エアバッグ2の内側を区画する隔壁として作用させることもでき、例えば、連結部23の基端部2a側を胸部保護部として先行して膨張展開させ、続いて、連結部23の先端部2b側を頭部保護部として膨張展開させ、胸部、頭部の順番で保護を行うことができる。

【0022】なお、上記の実施の形態に加え、防災布14の連結部23などを適宜第1の基布11および第2の基布12に縫い合わせるにより、テザーとしての機能を容易に調整できる。例えば、図4ないし図6に示す縫合線Sで連結部23の両側端部と各基布11、12とを縫い合わせ、エアバッグ2の形状を規制する機能を強化できる。な

お、この縫合線Sで縫い合わせる縫製糸としては、アラミド繊維、炭素繊維などの耐熱糸を使用することにより、ガスの熱が直接作用した場合にも、縫着した状態を強固に保持できる。

【0023】また、上記の各実施の形態では、防災布14は一枚の基布で形成したが、必ずしもこれに限られず、例えば、図7に示すように、2枚の基布14a、14bを連結部23の中央部で重ねて縫合線14cで縫い合わせて防災布14を形成することもできる。

【0024】また、例えば、図8に示すように、連結部23を摘んで縫合線14dで縫い合わせ、連結部23の長さ寸法を調整することにより、テザーとしての機能を容易に調整できる。そこで、車室の形状などに合わせてエアバッグ2の展開特性を容易に調整でき、汎用性を向上して、製造コストを低減できる。

【0025】また、本発明は、側突用のエアバッグの他、他の部分に取り付けられるエアバッグにも適用できる。

【0026】

【発明の効果】請求項1記載のエアバッグによれば、ガスが流入する基端部側の内側面に沿って設けられた一对の防災部と、これら防災部の先端部同士を連結する連結部を除く位置から先端部側に延設された延設部とにより、ガスが流れる部分が防災され、エアバッグを効果的に保護できる。

【0027】請求項2記載のエアバッグによれば、請求項1記載の効果に加え、防災布を、1枚の基布に切れ目を入れて形成することにより、基布の連結部を形成しない部分を延設部として構成可能であり、材料を有効に利用して、製造コストを低減できる。

【0028】請求項3記載のエアバッグによれば、請求項1または2記載の効果に加え、連結部の両側部をそれぞれ本体部に接合することにより、防災布が、エアバッグの展開形状を規制する部材として利用され、展開形状を規制する別個の部品を用いる必要がなく、部品点数を削減し、製造コストを低減できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のエアバッグの一実施の形態を示す分解斜視図である。

【図2】同上エアバッグを示す図1のA-A相当位置の断面図である。

【図3】同上エアバッグを備えたエアバッグ装置を示す図1のB-B相当位置の断面図である。

【図4】同上エアバッグの防災布を平面状に広げた状態を示す平面図である。

【図5】本発明のエアバッグの他の実施の形態を示す分解斜視図である。

【図6】エアバッグを示す図5のC-C相当位置の断面図である。

【図7】本発明のエアバッグの防災布の他の実施の形態

を示す説明図である。

【図8】本発明のエアバッグの防炎布のさらに他の実施の形態を示す説明図である。

【符号の説明】

2 エアバッグ

2a 基端部

2b 先端部

14 防炎布

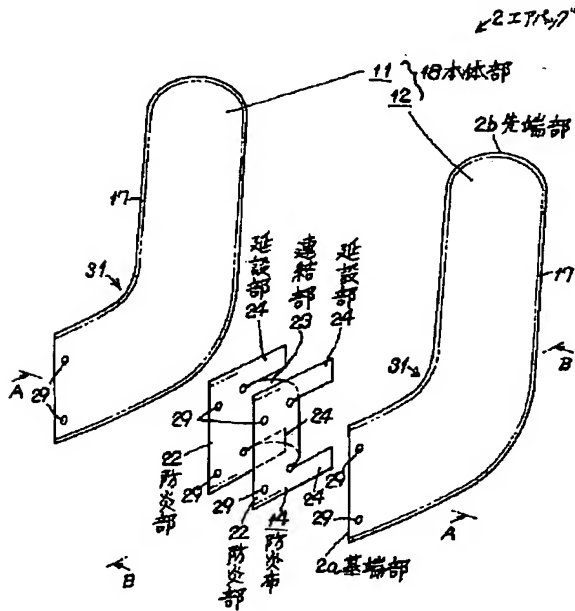
18 本体部

22 防炎部

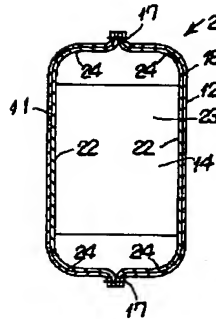
23 連結部

24 延設部

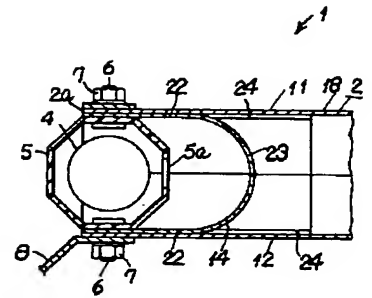
【図1】



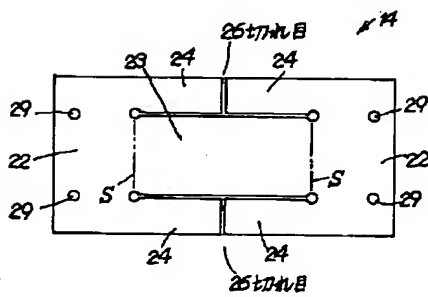
【図2】



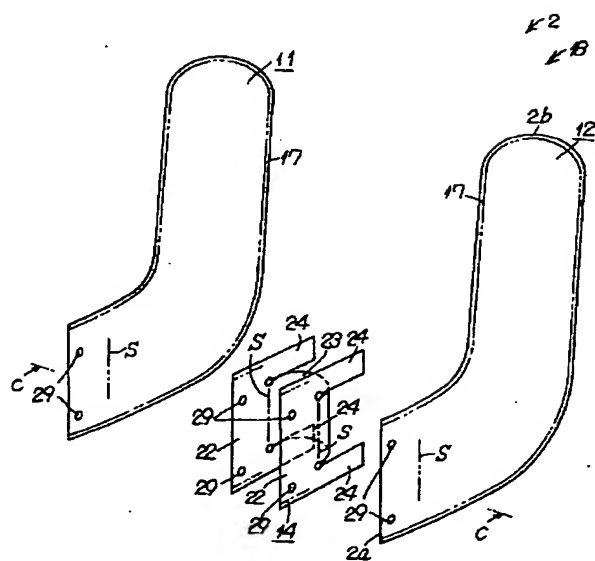
【図3】



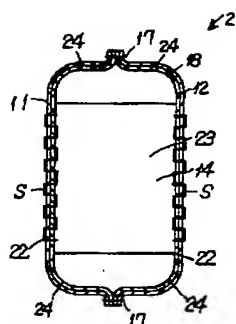
【図4】



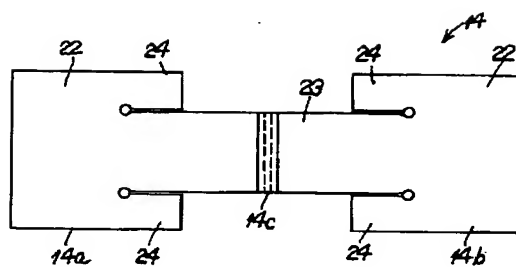
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

